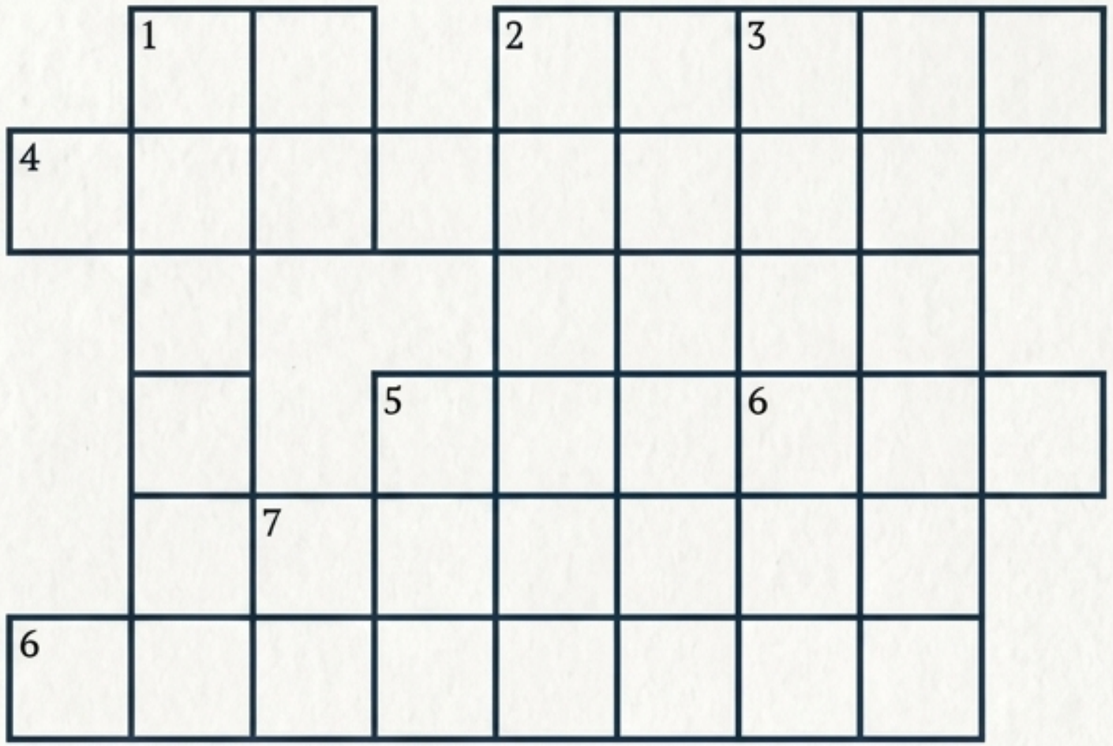
கணித நீர்வர்ணத் திரை

ஒரு குறுக்கெண் புதிர் தொகுப்பு

ஒவ்வொரு விடையும் ஒரு எண்ணாகும்.
விடைகள் ஒன்றையொன்று வெட்டுவதால்,
தவறான கணக்கீடுகள் இங்கு பொருந்தாது.

NotebookLM



அத்தியாயம் 1 • எண்கள் அமைப்பு

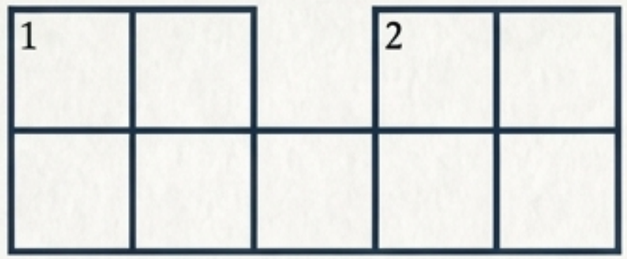
இடமிருந்து வலம்

1. பகா காரணிகளின் பெருக்கலாக வெளிப்படுத்த வேண்டிய எண் (பயிற்சி 1.1, Q1(iii)) (4 இலக்கங்கள்)
4. மீ.பொ.வ(6, 72, 120) (1 இலக்கம்)
5. பகா காரணிகளின் பெருக்கலாக வெளிப்படுத்த வேண்டிய எண் (பயிற்சி 1.1, Q1(ii)) (3 இலக்கங்கள்)
7. மீ.பொ.வ(96, 404) (1 இலக்கம்)

மேலிருந்து கீழ்

1. மீ.சி.ம(6, 72, 120) (3 இலக்கங்கள்)
2. மீ.பொ.வ(6, 20) (1 இலக்கம்)
3. பகா காரணிகளின் பெருக்கலாக வெளிப்படுத்த வேண்டிய1.1, Q1(iv)) (4 இலக்கங்கள்)
5. பகா காரணிகளின் பெருக்கலாக வெளிப்படுத்த வேண்டிய எண் (பயிற்சி 1.1, Q1(i)) (3 இலக்கங்கள்)
6. பகா காரனிப்படுத்தல் முறை மூலம் மீ.சி.ம(6, 20) (2 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 2 • பல்லுறுப்புக்கோவைகள்

இடமிருந்து வலம்

1. $x^2 + 7x + 10$ இன் மாறிலி உறுப்பு (2 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. ஒரு நேரிய பல்லுறுப்புக்கோவையின் படி (1 இலக்கம்)
2. $p(x) = x^2 - 3x - 4$ எனில், $p(4)$-இன் மதிப்பு காண்க (இது ஒரு பூஜ்ஜியம், எனவே இதுவே விடை) (1 இலக்கம்)

NotebookLM

அத்தியாயம் 3 • இரு மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளின் தொகுப்பு

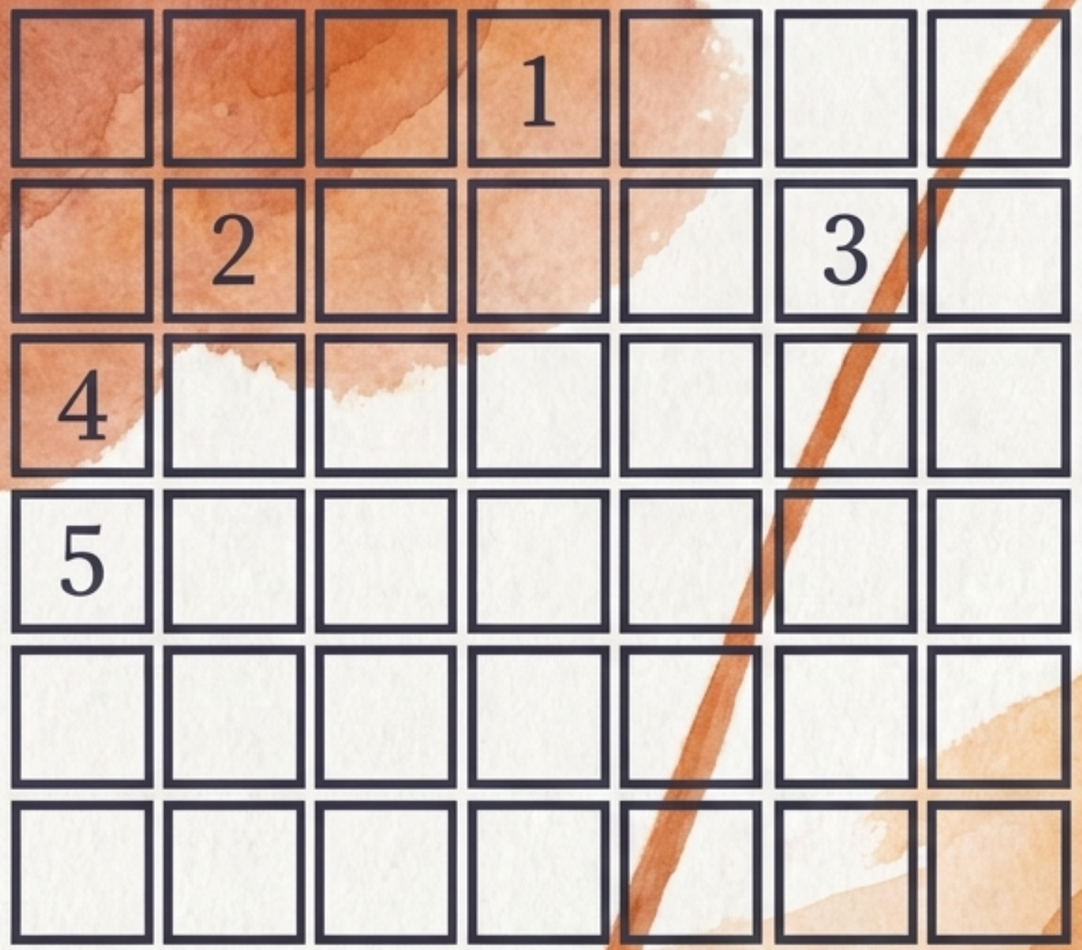
இடமிருந்து வலம்

2. முதல் நபரின் மாத வருமானம், விகிதம் 9:7 (எடுத்துக்காட்டு 8) (5 இலக்கங்கள்)
3. இலக்கங்களை இடமாற்றும் புதிரில் சிறிய ஈரிலக்க எண் (எடுத்துக்காட்டு 10) (2 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. ஒவ்வொரு நபரின் மாதாந்திர சேமிப்பு (எடுத்துக்காட்டு 8) (4 இலக்கங்கள்)
2. இரண்டாவது நபரின் மாத வருமானம், விகிதம் 9:7 (எடுத்துக்காட்டு 8) (5 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 4 · இருபடிச் சமன்பாடுகள்

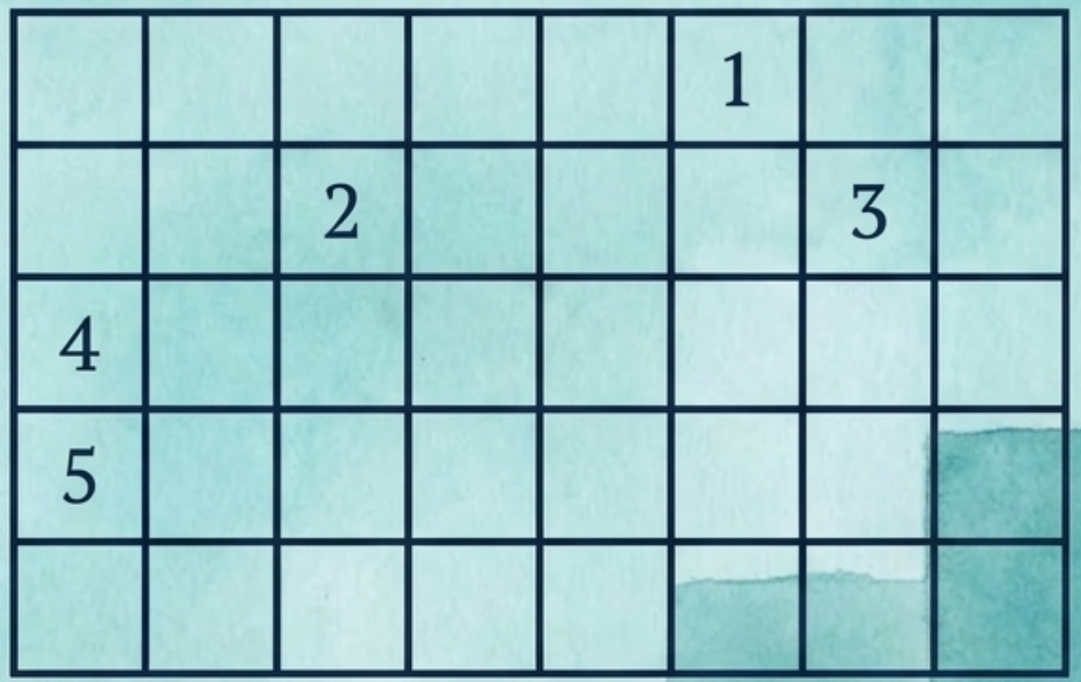
இடமிருந்து வலம்

2. பிரிவு 4.1-ல் உள்ள பிரார்த்தனை மண்டபத்தின் தரைவிரிப்பு பரப்பளவு, ச.மீட்டரில் (3 இலக்கங்கள்)
4. $4^2 - b = 4$ ஆக இருக்கும்போது தன்மைகாட்டியை கணக்கிடப் பயன்படும் வர்க்கம் (2 இலக்கங்கள்)
5. $2x^2 + x - 300 = 0$ என்ற சமன்பாட்டில் a-இன் மதிப்பு (1 இலக்கம்)

மேலிருந்து கீழ்

1. $x^2 + 7x - 60 = 0$-ல் நேர்ம மாறிலி உறுப்பு (2 இலக்கங்கள்)
2. $324 \div 9$-இன் ஒரு மதிப்பு (2 இலக்கங்கள்)
3. இரண்டு சமமான மெய்யெண் மூலங்களைக் கொடுக்கும் தன்மைகாட்டியின் மதிப்பு (1 இலக்கம்)
4. A கதவிலிருந்து கம்பத்தின் தூரம் (மீட்டரில்) (2 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 5 · கூட்டுத் தொடர்வரிசைகள்

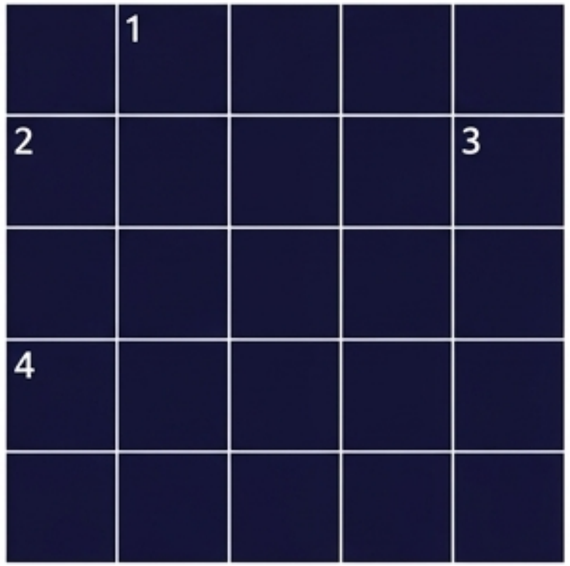
இடமிருந்து வலம்

3. n-வது உறுப்பு சூத்திரம் $a=0$, $d=10$ ஆக இருக்கும்போது a_{10}-ஐக் கொடுக்கிறது: a_{10}-இன் மதிப்பு (2 இலக்கங்கள்)
5. முதல் 1000 நேர்ம முழு எண்களின் கூடுதல் (6 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. ரோஜா செடிகளின் வரிசைகளின் எண்ணிக்கை: முதல் வரிசையில் 23, அடுத்ததில் 21, என குறைந்து கடைசி வரிசையில் 5 (2 இலக்கங்கள்)
2. ஆண்டிற்கு 8% தனிவட்டி வீதத்தில் ₹1000-க்கு 30 ஆண்டுகள் முடிவில் கிடைக்கும் வட்டி, AP குறுக்குவழியப் பயன்படுத்தி (ரூபாயில்) (4 இலக்கங்கள்)
3. 8-இன் முதல் 15 மடங்குகளின் கூடுதல் (3 இலக்கங்கள்)
4. 21, 18, 15, ... என்ற தொடர்வரிசையில் எந்த உறுப்பு –81 ஆக இருக்கும்? (2 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 6 • முக்கோணங்கள்

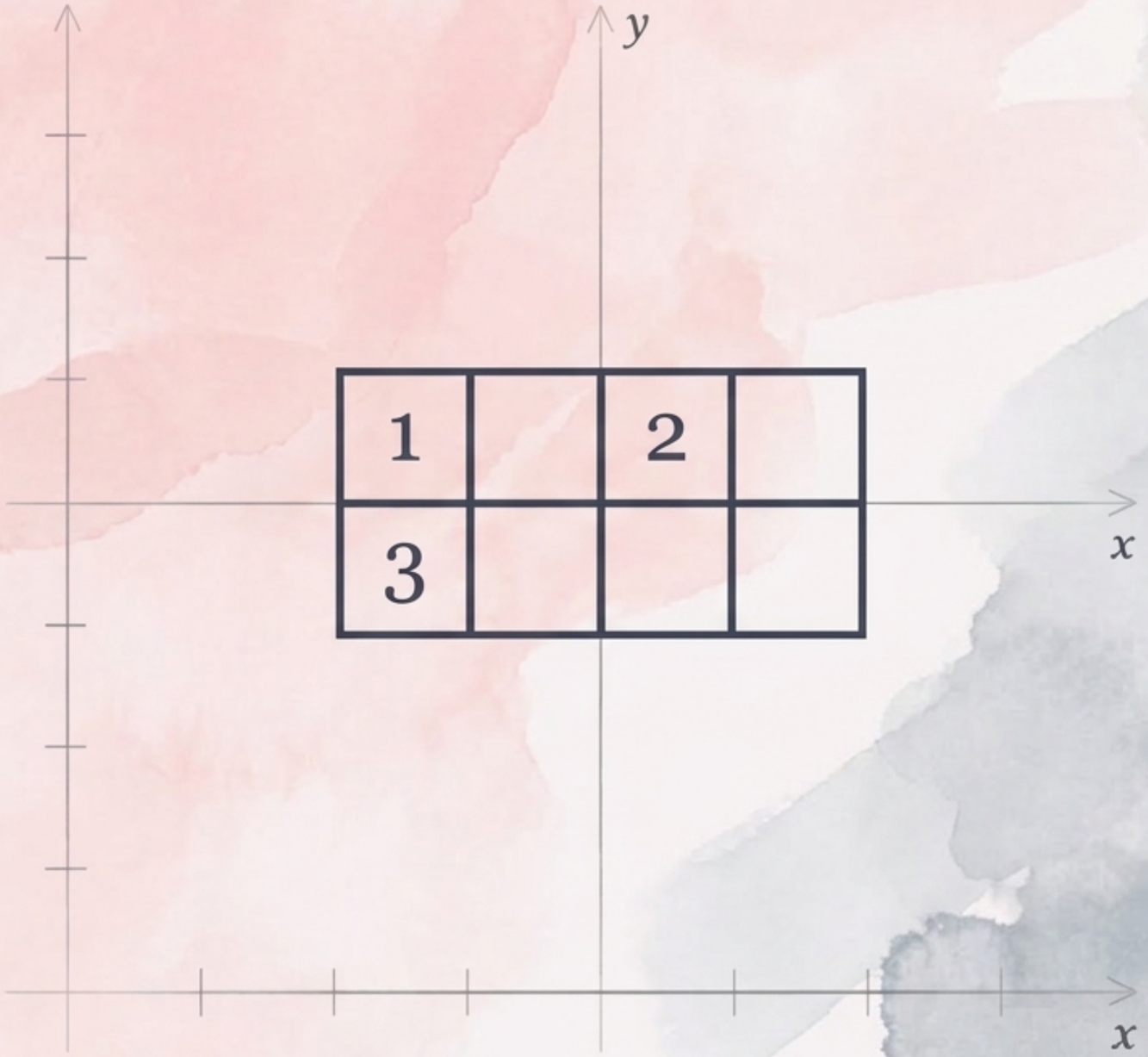
இடமிருந்து வலம்

2. பயிற்சி 6.3, Q.2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள $\angle BOC$, பாகைகளில் (3 இலக்கங்கள்)
4. எடுத்துக்காட்டு 5-ல் கோணங்களின் கூடுதல் பண்பைப் பயன்படுத்தி கண்டறியப்பட்ட $\angle P$-இன் அளவு, பாகைகளில் (2 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. பயிற்சி 6.3, Q.15-ல் கோபுரத்தின் உயரம் (மீட்டரில்) (2 இலக்கங்கள்)
2. முக்கோணத்தின் கோண கூடுதல் பண்பு: மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் எப்போதும் இத்தனை பாகைகளாக இருக்கும் (3 இலக்கங்கள்)
3. $\angle BOC = 125°$ என்ற நேரிய கோண இணையிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட $\angle DOC$, பாகைகளில் (2 இலக்கங்கள்)
4. BD— இன் பத்து மடங்கு, மீட்டரில், எடுத்துக்காட்டு 7 ($BD = 4.8$ மீ) (2 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 7 · ஆயத்தொலை வடிவியல்

இடமிருந்து வலம்

1. AB ஐ 1:2 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும் ரிலே டவர் P-இன் x-ஆயத்தொலைவு (பிரிவு 7.2) (2 இலக்கங்கள்)
3. அதே ரிலே டவர் P-இன் y-ஆயத்தொலைவு (1 இலக்கம்)

மேலிருந்து கீழ்

1. நகரம் A-க்கு வடக்கே நகரம் B எத்தனை கி.மீ தொலைவில் உள்ளது (2 இலக்கங்கள்)
2. m_1, எடுத்துக்காட்டு 7-ல் கண்டறியப்பட்ட 2:7 என்ற விகிதத்தின் முதல் உறுப்பு (1 இலக்கம்)

NotebookLM

அத்தியாயம் 10 • வட்டங்கள்

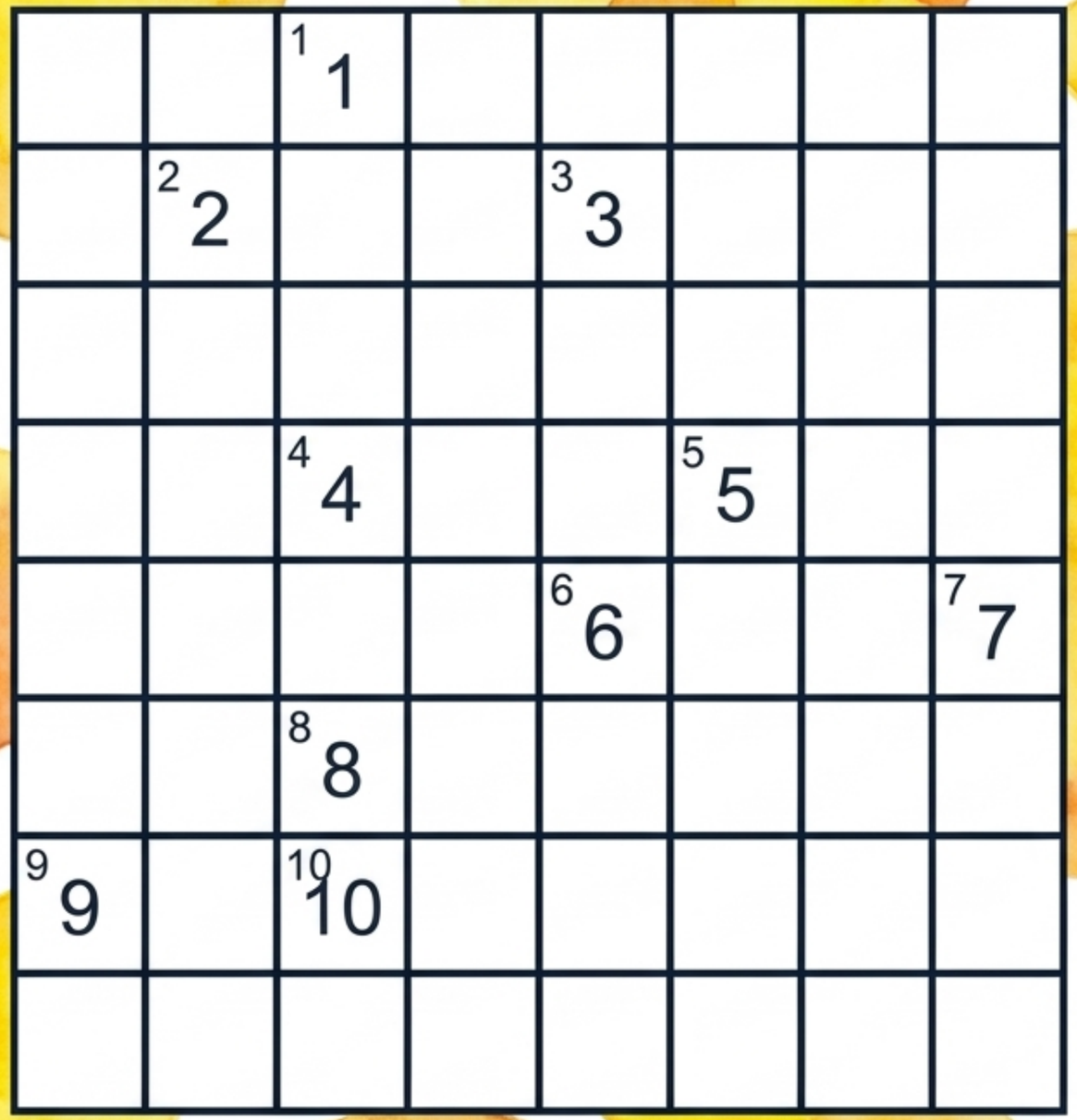
இடமிருந்து வலம்

1. $12^2 - 5^2$ (பயிற்சி 10.1 Q3: $OQ = 12$, ஆரம்=5, PQ^2) (3 இலக்கங்கள்)
4. A-விலிருந்து (5 செ.மீ தொலைவில்) வரையப்படும் தொடுகோடு 4 செ.மீ ஆக இருக்கும்போது ஆரம் (1 இலக்கம்)

மேலிருந்து கீழ்

2. புகழ் பெற்ற 5-12-13 செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் (2 இலக்கங்கள்)
3. $OA = 5, OP = 4$ ஆக இருக்கும்போது $OA^2 - OP^2$ (அதாவது $5^2 - 4^2$) (1 இலக்கம்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 11 • வட்டங்கள் தொடர்பான பரப்பளவுகள்

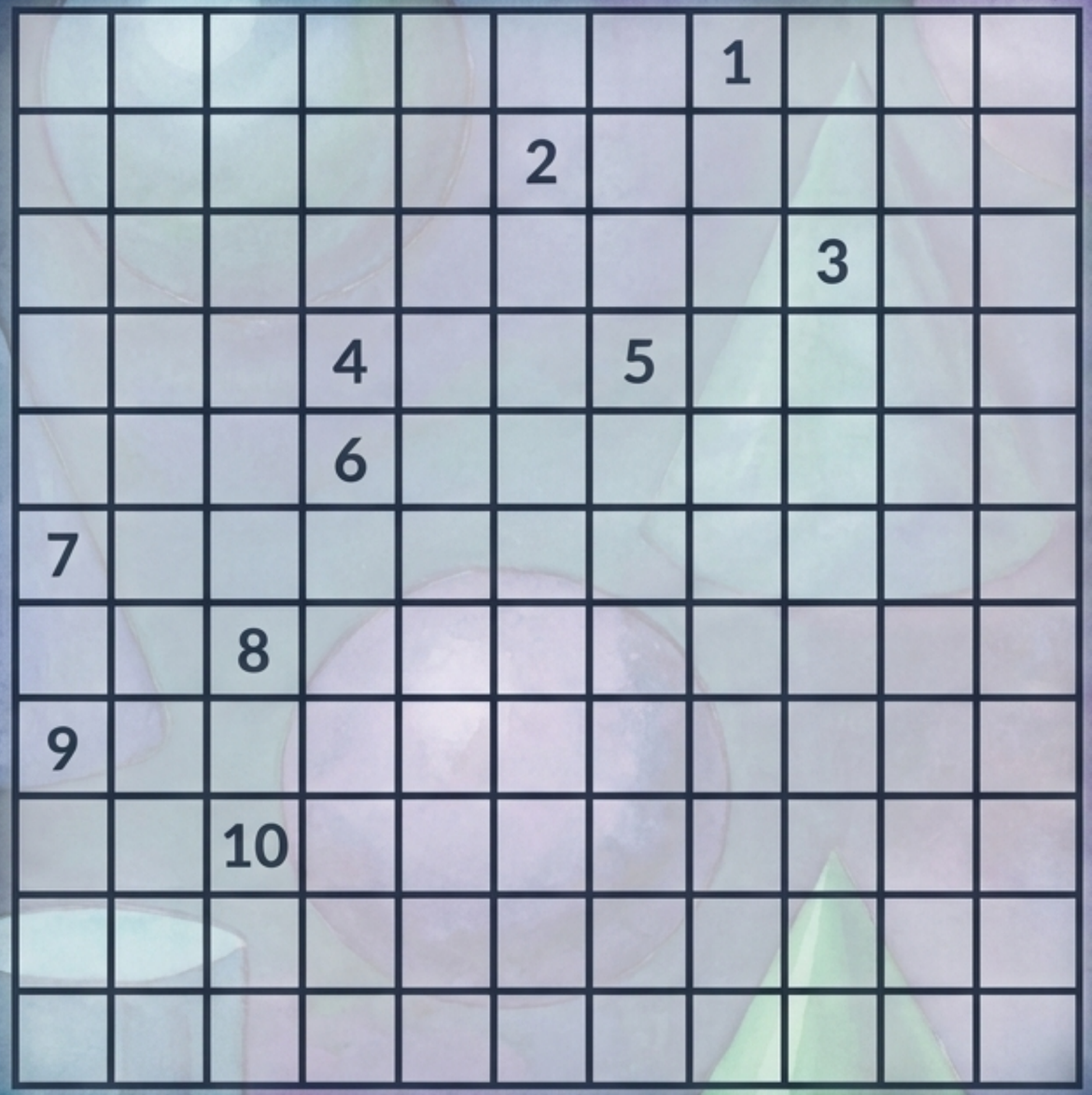
இடமிருந்து வலம்

2. ஆரம் 14 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் கால்பகுதியின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ-ல்), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (3 இலக்கங்கள்)
4. ஆரம் 20 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ, ×100), π = 3.14-ஐப் பயன்படுத்தி (4 இலக்கங்கள்)
6. ஆரம் 21 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் சுற்றளவு (செ.மீ), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (3 இலக்கங்கள்)
8. ஆரம் 14 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் சுற்றளவு (செ.மீ), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (2 இலக்கங்கள்)
9. விட்டம் 110 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் சுற்றளவு (செ.மீ), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (அருகிலுள்ள முழு எண்ணிற்கு) (3 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. ஆரம் 5 செ.மீ-க்கான ஆரத்தின் வர்க்கம் (செ.மீ²-ல்) (2 இலக்கங்கள்)
3. ஆரம் 21 செ.மீ மற்றும் கோணம் 120° கொண்ட வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ-ல்), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (3 இலக்கங்கள்)
4. ஆரம் 21 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ-ல்), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (4 இலக்கங்கள்)
5. ஆரம் 14 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ-ல்), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (3 இலக்கங்கள்)
7. ஆரம் 21 செ.மீ மற்றும் கோணம் 60° கொண்ட வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பளவு (ச.செ.மீ-ல்), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (3 இலக்கங்கள்)
10. ஆரம் 7 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் சுற்றளவு (செ.மீ), π = 22/7-ஐப் பயன்படுத்தி (2 இலக்கங்கள்)

NotebookLM



அத்தியாயம் 12 • புறப்பரப்பளவுகள் மற்றும் கன அளவுகள்

இடமிருந்து வலம்

3. 7 செ.மீ விளிம்பு கொண்ட கனசதுரத்தின் மொத்தப் பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (3 இலக்கங்கள்)
5. 5 செ.மீ விளிம்பு கொண்ட கனசதுரத்தின் மொத்தப் பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (3 இலக்கங்கள்)
6. r = 7 செ.மீ, h = 12 செ.மீ கொண்ட உருளையின் வளைப்பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (3 இலக்கங்கள்)
8. 7 செ.மீ ஆரம் கொண்ட அரைக்கோளத்தின் மொத்தப் பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (4 இலக்கங்கள்)
9. r = 7 செ.மீ, l = 21 செ.மீ கொண்ட கூம்பின் வளைப்பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (3 இலக்கங்கள்)
10. 7 செ.மீ விளிம்பு கொண்ட கனசதுரத்தின் கன அளவு (க.செ.மீ-ல்) (3 இலக்கங்கள்)

மேலிருந்து கீழ்

1. r = 7 செ.மீ, l = 10 செ.மீ கொண்ட கூம்பின் வளைப்பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (3 இலக்கங்கள்)
2. r = 7 செ.மீ, h = 9 செ.மீ கொண்ட உருளையின் மொத்தப் பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7), அருகிலுள்ள முழு எண்ணிற்கு (3 இலக்கங்கள்)
4. 7 செ.மீ ஆரம் கொண்ட கோளத்தின் கன அளவு (க.செ.மீ-ல்), அருகிலுள்ள முழு எண்ணிற்கு (π = 22/7) (4 இலக்கங்கள்)
7. 7 செ.மீ ஆரம் கொண்ட அரைக்கோளத்தின் வளைப்பரப்பு (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (3 இலக்கங்கள்)
8. 14 செ.மீ ஆரம் கொண்ட கோளத்தின் வளைப்பரப்பு, மைனஸ் 384, (ச.செ.மீ-ல்) (π = 22/7) (4 இலக்கங்கள்)

NotebookLM

புதிர் நிறைவடைந்தது.

கணிதம் என்பது கச்சிதமாக ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட ஒரு அமைப்பாகும். தவறான அனுமானம் ஒருபோதும் பொருந்தாது, ஆனால் சரியான தர்க்கம் எப்போதும் முழுப் படத்தையும் வெளிப்படுத்தும்.

NotebookLM